

A topographic map of a region in Portugal, likely the Alentejo area, showing the Guadiana river and surrounding towns like Beja and Faro. The map is overlaid with various colored regions: blue for water bodies, orange for a large central area, green for forested or protected areas, and yellow for other land types. The text is superimposed on the map.

PEDRAS NATURAIS PORTUGUESAS

O FUTURO PREPARA-SE HOJE

The background of the slide is a close-up image of a light-colored, possibly white or cream, surface with intricate, swirling patterns of brown and tan. This creates a marbled or stone-like texture. The text is overlaid on this background in a white, serif font.

❑ SERÁ POSSÍVEL MELHORAR OS MÉTODOS DE
TRABALHO AO LONGO DA CADEIA DE VALOR E
AUMENTAR A PRODUTIVIDADE?

- NO PROCESSO DE EXTRACÇÃO - COMO?
- NO PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO - COMO?

❑ FACTORES DA COMPETITIVIDADE:

- RH QUALIFICADOS TECNOLÓGICAMENTE
- I&D E INOVAÇÃO QUE APOIEM O ESFORÇO DE DESENVOLVIMENTO
- INFRAESTRUTURAS PARA PROJECTO, DESIGN, ENGENHARIA, ...
- REDES DE FORNECEDORES DEDICADOS AOS MAIN CONTRACTORS
- CAPITAL FINANCEIRO BARATO
- ACESSO FÁCIL AOS MEIOS DE DISTRIBUIÇÃO
- MOBILIDADE DAS PESSOAS
- SERVIÇOS FINANCEIROS EFICIENTES

| Parâmetros | MTon | | 000 m³ | | Kg / Capita | | Quota |
|-------------------------|---------|---------|--------|--------|-------------|------|-------|
| | 2003 | 2004 | 2003 | 2004 | 2003 | 2004 | % |
| Extracção Bruta | 153.750 | 166.500 | 57.000 | 61.650 | 25,4 | 27 | 205 |
| Desperdício | 78.750 | 85.250 | 29.200 | 31.550 | 13 | 13,9 | 105 |
| Matéria-Prima | 75.000 | 81.250 | 27.800 | 30.100 | 12,4 | 13,2 | 100 |
| Perdas na Transformação | 30.750 | 33.300 | 11.400 | 12.300 | 5,1 | 5,4 | 41 |
| Produto Final | 44.250 | 47.950 | 16.400 | 17.800 | 7,3 | 7,8 | 50 |

PRODUÇÃO MUNDIAL DE PEDRA NATURAL (STONE – 2005)

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|
| TROCAS | MTon | MTon | MTon | MTon | MTon | MTon | MTon | % |
| TOTAIS | 18,7 | 20,8 | 22,8 | 24,1 | 25,4 | 29,6 | 32,8 | 13 |

CRESCIMENTO DAS TROCAS INTERNACIONAIS (STONE - 2005)

| Nº | País | 1000 Ton | Peso em % |
|----------|-----------------|--------------|------------|
| Ordem | | | |
| 1 | China | 18.000 | 22,2 |
| 2 | Índia | 9.500 | 11,7 |
| 3 | Itália | 7.650 | 9,4 |
| 4 | Espanha | 6.250 | 7,7 |
| 5 | Irão | 5.250 | 6,5 |
| 6 | Turquia | 4.200 | 5,2 |
| 7 | Brasil | 4.000 | 4,9 |
| 8 | Egipto | 3.200 | 3,9 |
| 9 | Portugal | 2.450 | 3,0 |
| 10 | E.U. América | 2.300 | 2,8 |
| 11 | Grécia | 1.400 | 1,7 |
| 12 | França | 1.300 | 1,6 |
| 13 | África do Sul | 1.100 | 1,4 |
| 14 | Bélgica | 1.000 | 1,2 |
| | Outros | 13.650 | 16,8 |
| | TOTAL | 81.250 | 100,0 |

PRINCIPAIS EXTRACTORES MUNDIAIS (STONE – 2005)

| Nº de Orde m | País | 1000 Tons | Peso em % |
|--------------------|-----------------|---------------|--------------|
| 1 | China | 7.534 | 22,9 |
| 2 | Índia | 3.875 | 11,8 |
| 3 | Itália | 3.089 | 9,4 |
| 4 | Turquia | 2.633 | 8,0 |
| 5 | Espanha | 2.460 | 7,5 |
| 6 | Brasil | 1.800 | 5,5 |
| 7 | Portugal | 1.147 | 3,5 |
| | Outros | 10.309 | 31,4 |
| | TOTAL | 32.847 | 100,0 |

PRINCIPAIS EXPORTADORES MUNDIAIS (STONE – 2005)

❑ **OPORTUNIDADES:**

- **CONSUMO MUNDIAL A AUMENTAR**
- **MERCADO RECEPTIVO A NOVAS SOLUÇÕES TÉCNICAS**
- **RECONSTRUÇÃO URBANA A EVOLUIR POSITIVAMENTE**
- **RECEPTIVIDADE ELEVADA A IMPORTAÇÕES**

❑ **AMEAÇAS:**

- **QUEDA DA CONSTRUÇÃO CIVIL (reduzida)**
- **REDUÇÃO DO CONSUMO NA EUR. OCIDENTAL (reduzida)**
- **CONCORRÊNCIA DE PROD. ALTERNATIVOS (reduzida)**
- **PRESSÃO NOS PREÇOS NA TRANSFORMAÇÃO (elevada)**
- **REFORÇO DA POSIÇÃO DOS PAÍSES BRIC (elevada)**
- **AGRESSIVIDADE DA TURQUIA NO MERCADO (elevada)**

❑ UMA ESTRATÉGIA POSSÍVEL:

- **DIFERENCIAÇÃO** vs. DIMENSÃO DAS N/ EMPRESAS
- **ACÇÃO CONJUNTA** vs. ACÇÃO INDIVIDUAL
- **ENTREGAS FREQUENTES** vs. MENORES QUANTIDADES
- **PRODUTIVIDADE** vs. COMPETITIVIDADE

PRODUTIVIDADE - Drucker (1992)

- **CEQ** ESTÁ A MUDAR A ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA EMPRESA
- **DECISÕES** NO CUSTEIO/PRODUÇÃO ~ CUSTEIO EMPRESARIAL
- **FABRICO MODULAR** (PADRONIZAÇÃO E FLEXIBILIDADE)
- **PROCESSO DE FABRICO** INTEGRADO NA CADEIA DE VALOR
- **TEMPO DE FABRICO** – ÚNICA VARIÁVEL

QUALIDADE - Chase & Aquilano (1995)

- PERFORMANCE
- DESTAQUES (Características Secundárias)
- FIABILIDADE
- DURABILIDADE
- UTILIDADE
- RESPOSTA A SOLICITAÇÕES
- **ESTÉTICA**
- REPUTAÇÃO

The background of the slide is a close-up photograph of a light-colored, possibly white or cream, surface with intricate, swirling patterns of brown, tan, and grey. This creates a marbled or stone-like texture. The text is overlaid on this background.

FASES DO FABRICO

❖ **PROSPECÇÃO**

❖ **EXTRACÇÃO**

❖ **TRANSFORMAÇÃO**

The background of the slide is a close-up photograph of a light-colored, possibly white or cream, surface with irregular, brownish-gold veins and spots, resembling marble or a similar natural stone texture.

PROSPECÇÃO (sentido lato)

❖ **PROSPECÇÃO ou RECONHECIMENTO**

- **CARTOGRAFIA GEOLÓGICA**
- **FOTO INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA**

❖ **PESQUISA**

- **SONDAGENS**

PRINCIPIOS FUNDAMENTAIS DA EXTRACÇÃO

- ❖ **SEGURANÇA**
- ❖ **RENTABILIDADE E ECONOMIA**
- ❖ **BOM APROVEITAMENTO DO MACIÇO**
- ❖ **PROTECÇÃO AMBIENTAL DENTRO DO PLANO DE LAVRA**

APROVEITAMENTO DE UM MACIÇO

- **QUALIDADE E TIPO** (pureza, cor, finura do grão, textura, descontinuidades, poros e facilidade de ser trabalhado)
- **FRACTURAÇÃO** (direcções preferenciais de exploração, densidade, tipo e morfologia)
- **ROCHA ÚTIL** (volume total do depósito)
- **ROCHA ESTÉRIL SUPERIOR**
- **NIVEL HIDROSTÁTICO**

TRANSFORMAÇÃO

- **CONTROLO**
- **SERRAGEM**
- **CORTE AO COMPRIMENTO E BISELAGEM**
- **CORTE À LARGURA E BISELAGEM**
- **POLIMENTO**
- **ACABAMENTO**
- **EMBALAGEM**

ANÁLISE EMPIRICA

❖ **EMPRESAS – EXTRACÇÃO E / OU TRANSFORMAÇÃO**

❖ **UNIVERSO – 258 EMPRESAS DA DRELVT / MEI**

❖ **FACT. ESTIMADA (181 MPRESAS – 2004) = 184 M €**

❖ **AMOSTRA – 85 EMPRESAS (33%)**

❖ **FACT. ESTIMADA (AMOSTRA) = 141,5 M € (77%)**

CONCLUSÕES (1)

- EMPREGAM FUNDAMENTALMENTE MP NACIONAIS – 90% ↑
- REDUÇÃO DE VENDAS (2002 – 2004) SUPERIOR A 10% – 50,6% ↓
- INVESTIMENTO EM EQUIPAMENTO/TECNOLOGIA/INSTALAÇÕES ↔
- PROGRAMA DE I&D – 1 EMPRESA APENAS (1,8%) ↓
- MAIORIA SÃO PME's (98% < 100 Trab. ; 64% < 1 M€) ↓
- EQUIPAMENTOS SOFISTICADOS – 9,4% ↓
- CARTEIRA DE PRODUTOS CONSERVADORA – 12% ↓
- ALTERAÇÃO DO PROCESSO EM 2002-2004 – 28% ↓
- MUDARAM A ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO – 46% ↑
- ALTERARAM O SIST. DE GESTÃO – 21% ↑
- PROTECÇÃO AMBIENTAL – 77% ↑

CONCLUSÕES (2)

- **SEGUR. HIGIENE NO TRABALHO – 95% ↑**
- **IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE – 98% ↑**
- **CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE – 9 (+ 3 EM CURSO) ↓**
- **MAIORIA DAS EMPRESAS SEM QUALQUER TIPO DE NORMAS ↓**
- **CQ EMPÍRICO – 65% ↓**
- **REGISTO DE REJEIÇÕES / RECLAMAÇÕES – 24% ↓**
- **CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL – 10 ↓**
- **ESTR. E OBJECTIVOS EM DOC. – para 73 EMPRESAS n/ necessário ↓**
- **GPO / MBO – 33% ↓**
- **PLANO DE MARKETING – 13% ↓**
- **OBJECTIVOS COMERCIAIS – 53% n/ têm ↓**

CONCLUSÕES (3)

- **NÃO A PARCERIAS – 89% ↓**
- **VENDA DIRECTA – 89% ↔**
- **VENDAS = f (PREÇO+LOCAL.+OFERTA+SVC. ENTREGA) > 80% ↑**
- **FIDELIZAÇÃO DO CLIENTE – 84% ↑**
- **CAP. PRODUÇÃO E TÉCNICA – 81% ↑**
- **RISCO DO NEGÓCIO ELEVADO – 77%**
- **MUDANÇA TECNOLÓGICA IMPORTANTE – 55% ↑**
- **MERCADO POUCO ATRACTIVO – 75% ↓**
- **RENDIBILIDADE BAIXA – 78% ↓**
- **NOVOS PRODUTOS – 66% ↑**
- **TREINO E EXPERIÊNCIA IMPORTANTES – 79% ↑**

CONCLUSÕES (3)

- **PRODUÇÃO DE PRODUTOS ESPECIAIS – 69% ↑**
- **DIFERENCIAÇÃO PELO PREÇO – 64% ↑**
- **REPUTAÇÃO DA EMPRESA IMPORTANTE – 90% ↑**
- **PROMOÇÃO COMERCIAL S/ INTERESSE – 71% ↓**
- **IMPORTÂNCIA DA PROCURA DE MP – 78% ↓**

COMENTÁRIOS DAS EMPRESAS

- ❖ REGULAMENTAÇÃO EXCESSIVA C/ MUDANÇA FREQUENTE**
- ❖ REVISÃO DA ESTRATÉGIA DE DISPOINIBILIZAÇÃO DE MP**
- ❖ PRAZOS E CUSTOS EXCESSIVOS PARA OBTER LICENÇAS**
- ❖ PROJECTOS DE I&D s/ DESPERDÍCIOS**
- ❖ MELHORAR A QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**
- ❖ PROMOVER O SECTOR NO ESTRANGEIRO**